(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105544806 A
(43)申请公布日 2016.05.04

(21)申请号 201610045009.3
(22)申请日 2016.01.22
(71)申请人 国家电网公司
地址 100031 北京市西城区西长安街86号
申请人 国网冀北电力有限公司经济技术研究院
中国电力工程顾问集团东北电力设计院有限公司
(72)发明人 崔巍 李莉 李玉光 黄毅臣 聂文海 李顺昕 王鑫 张晋梅 刘辉 杨国富 申惠琪 王春超 李笑蓉 张嵩
(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127
代理人 李景辉
(51)Int.Cl.
E04B 2/74(2006.01)

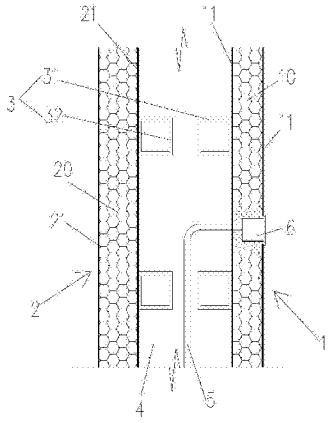
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

装配式建筑物外保温墙体

(57)摘要

本发明提供了一种装配式建筑物外保温墙体，用于安装在建筑物上，所述装配式建筑物外保温墙体包括：并排设置的内侧夹芯板和外侧夹芯板，所述内侧夹芯板和外侧夹芯板之间具有空腔，所述装配式建筑物外保温墙体还包括：设置在所述空腔内并能够与所述建筑物相配合连接的连接件、以及位于所述空腔内的管线；其中，所述内侧夹芯板包括：两层第一钢板以及夹设在两层所述第一钢板之间的第一保温层；所述外侧夹芯板包括：两层第二钢板以及夹设在所述两层第二钢板之间的第二保温层。本发明的保温墙体在变电中具有实际重要作用，施工速度快，有效防止风沙，解决电缆线等外露与墙体外地问题，且其本身具有结构简单，实际应用效果好、实用价值大。



CN 105544806 A

1.一种装配式建筑物外保温墙体，用于安装在建筑物上，其特征在于，所述装配式建筑物外保温墙体包括：并排设置的内侧夹芯板和外侧夹芯板，所述内侧夹芯板和外侧夹芯板之间具有空腔，所述装配式建筑物外保温墙体还包括：设置在所述空腔内并能够与所述建筑物相配合连接的连接件、以及位于所述空腔内的管线；

其中，所述内侧夹芯板包括：两层第一钢板以及夹设在两层所述第一钢板之间的第一保温层；

所述外侧夹芯板包括：两层第二钢板以及夹设在所述两层第二钢板之间的第二保温层。

2.如权利要求1所述的装配式建筑物外保温墙体，其特征在于，所述内侧夹芯板为内侧彩钢夹芯板，所述第一钢板为第一压型彩钢钢板。

3.如权利要求2所述的装配式建筑物外保温墙体，其特征在于，所述外侧夹芯板为外侧彩钢夹芯板，所述第二钢板为第二压型彩钢钢板。

4.如权利要求3所述的装配式建筑物外保温墙体，其特征在于，第一压型彩钢钢板和第二压型彩钢钢板的厚度相同。

5.如权利要求1所述的装配式建筑物外保温墙体，其特征在于，所述第一保温层为第一聚乙烯苯板。

6.如权利要求5所述的装配式建筑物外保温墙体，其特征在于，所述第二保温层为第二聚乙烯苯板。

7.如权利要求1所述的装配式建筑物外保温墙体，其特征在于，所述内侧夹芯板上设有接线盒，所述接线盒与所述管线连接。

8.如权利要求6所述的装配式建筑物外保温墙体，其特征在于，所述连接件包括：与所述内侧夹芯板连接的第一连接件、以及与所述外侧夹芯板连接的第二连接件，第一连接件和所述第二连接件相互分隔相互独立。

9.如权利要求8所述的装配式建筑物外保温墙体，其特征在于，所述内侧夹芯板和外侧夹芯板相互平行，所述空腔为长方体形，所述第一连接件和所述第二连接件为均为相同的方形檩条。

10.如权利要求9所述的装配式建筑物外保温墙体，其特征在于，所述第一保温层的厚度小于所述第二保温层的厚度，所述空腔的厚度大于两倍的方形檩条的厚度。

装配式建筑物外保温墙体

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑领域，具体涉及一种装配式建筑物外保温墙体，尤其是一种输配电及用电工程领域的变电站户外装配式建筑物保温墙体。

背景技术

[0002] 目前，装配式建筑物在变电站中有非常重要的作用，变电站内建筑物越来越多采用装配式建筑物，需选择采用合适外墙满足美观、保温等要求，保温墙体是重要组成部分。

[0003] 在寒冷、风沙地区冬季，由于温度较低、风沙大，普通装配式外墙不能满足变电站装配式建筑物使用功能要求。传统装配式外墙多采用单层彩钢夹芯板，单层板墙体电气管线外露，不美观。且采用单层彩钢夹芯板的建筑内容易进灰尘，保温防风沙效果差；而且一般彩钢夹芯板可使用年限(20年)小于建筑物使用年限(50年)，更换外墙时不能保证建筑物的正常使用功能，因此传统装配式外墙不满足目前变电站发展需求。

[0004] 综上所述，现有技术中至少存在以下问题：传统装配式外墙采用的彩钢夹芯板，保温性能差。

发明内容

[0005] 本发明提供一种装配式建筑物外保温墙体，以解决传统装配式外墙采用的彩钢夹芯板，保温性能差的问题。

[0006] 为此，本发明提出一种装配式建筑物外保温墙体，用于安装在建筑物上，所述装配式建筑物外保温墙体包括：并排设置的内侧夹芯板和外侧夹芯板，所述内侧夹芯板和外侧夹芯板之间具有空腔，所述装配式建筑物外保温墙体还包括：设置在所述空腔内并能够与所述建筑物相配合连接的连接件、以及位于所述空腔内的管线；

[0007] 其中，所述内侧夹芯板包括：两层第一钢板以及夹设在两层所述第一钢板之间的第一保温层；

[0008] 所述外侧夹芯板包括：两层第二钢板以及夹设在所述两层第二钢板之间的第二保温层。

[0009] 进一步地，所述内侧夹芯板为内侧彩钢夹芯板，所述第一钢板为第一压型彩钢钢板。

[0010] 进一步地，所述外侧夹芯板为外侧彩钢夹芯板，所述第二钢板为第二压型彩钢钢板。

[0011] 进一步地，第一压型彩钢钢板和第二压型彩钢钢板的厚度相同。

[0012] 进一步地，所述第一保温层为第一聚乙烯苯板。

[0013] 进一步地，所述第二保温层为第二聚乙烯苯板。

[0014] 进一步地，所述内侧夹芯板上设有接线盒，所述接线盒与所述管线连接。

[0015] 进一步地，所述连接件包括：与所述内侧夹芯板连接的第一连接件、以及与所述外侧夹芯板连接的第二连接件，第一连接件和所述第二连接件相互分隔相互独立。

[0016] 进一步地，所述内侧夹芯板和外侧夹芯板相互平行，所述空腔为长方体形，所述第一连接件和所述第二连接件为均为相同的方形檩条。

[0017] 进一步地，所述第一保温层的厚度小于所述第二保温层的厚度，所述空腔的厚度大于两倍的方形檩条的厚度。

[0018] 本发明中，内侧夹芯板和外侧夹芯板均具有保温层，双层的夹芯板起到更好的隔音、抗风沙作用；并且内侧夹芯板和外侧夹芯板之间具有空腔，并且空腔中的空气隔绝层能够防止冷桥作用，起到保温、隔音、抗风沙作用，所以，本发明的装配式建筑物外保温墙体能够比现有的传统装配式外墙更加保温，更加隔音、抗风沙。

[0019] 进而，本发明的装配式建筑物外保温墙体在空腔内可以设置各种管线，使管线不外露于建筑物表面，既起到美观的作用，又起到保护管线的作用。

[0020] 进而，本发明的内侧夹芯板和外侧夹芯板分别连接有连接件，通过连接件的更换，可以在不影响建筑物使用前提下按一定顺序更换内侧夹芯板和外侧夹芯板。

附图说明

[0021] 图1为本发明的装配式建筑物外保温墙体的内部结构示意图。

[0022] 附图标号说明：

[0023] 1内侧夹芯板 2外侧夹芯板 3连接件 4空腔 5管线 6接线盒

[0024] 10第一保温层 11第一钢板 20第二保温层 21第二钢板 31第一连接件 32第二连接件

具体实施方式

[0025] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图说明本发明。

[0026] 如图1所示，本发明提出一种装配式建筑物外保温墙体，用于安装在建筑物上，所述装配式建筑物外保温墙体包括：并排设置的内侧夹芯板1和外侧夹芯板2，所述内侧夹芯板1和外侧夹芯板2之间具有空腔4，所述装配式建筑物外保温墙体还包括：设置在所述空腔4内并能够与所述建筑物相配合连接的连接件3、以及位于所述空腔4内的管线5；管线5例如为工艺专业管线或电线管或其他管路，连接件3可以固定在建筑物钢柱上，因而使得本发明的装配式建筑物外保温墙体安装在建筑物上；

[0027] 空腔4一方面起到保温、隔音、抗风沙作用，另一方面还起到容纳各种管线，使管线不外露于建筑物表面的保护作用；

[0028] 其中，所述内侧夹芯板1包括：两层第一钢板11以及夹设在两层所述第一钢板之间的第一保温层10；

[0029] 所述外侧夹芯板2包括：两层第二钢板21以及夹设在所述两层第二钢板之间的第二保温层20。

[0030] 由于内侧夹芯板和外侧夹芯板均具有保温层，双层的夹芯板起到更好的隔音、抗风沙作用；并且内侧夹芯板和外侧夹芯板之间具有空腔，并且空腔中的空气隔绝层能够防止冷桥作用，起到保温、隔音、抗风沙作用，所以，本发明的装配式建筑物外保温墙体能够比现有的传统装配式外墙更加保温，更加隔音、抗风沙。在空腔内可以设置各种管线，使管线

不外露于建筑物表面，既起到美观的作用，又起到保护管线的作用。

[0031] 进一步地，所述内侧夹芯板1为内侧彩钢夹芯板，所述第一钢板11为第一压型彩钢钢板。内侧夹芯板1采用彩钢起到美观和装饰作用。

[0032] 进一步地，所述外侧夹芯板2为外侧彩钢夹芯板，所述第二钢板21为第二压型彩钢钢板。同理，外侧夹芯板2采用彩钢起到美观和装饰作用。

[0033] 进一步地，第一压型彩钢钢板和第二压型彩钢钢板的厚度相同，即第一钢板11和第二钢板21的厚度相同，这样便于制作，便于更换。

[0034] 进一步地，所述第一保温层10的材质为聚乙烯苯，第一保温层10为第一聚乙烯苯板。这样，保温效果好。

[0035] 进一步地，所述第二保温层20的材质为聚乙烯苯，第二保温层20为第二聚乙烯苯板。这样，保温效果好。

[0036] 进一步地，所述内侧夹芯板1上设有接线盒6，所述接线盒6与所述管线5连接，接线盒6可以连接到内侧夹芯板1内侧的建筑物上，起到连接电源的作用。

[0037] 进一步地，所述连接件3包括：与所述内侧夹芯板连接的第一连接件31、以及与所述外侧夹芯板连接的第二连接件32，第一连接件31和所述第二连接件32相互分隔相互独立。内侧夹芯板和外侧夹芯板分别连接有连接件，通过各自连接件的更换，可以在不影响建筑物使用前提下按一定顺序更换内侧夹芯板和外侧夹芯板。

[0038] 进一步地，所述内侧夹芯板1和外侧夹芯板2相互平行，所述空腔4为长方体形，所述第一连接件31和所述第二连接件32为均为相同的方形檩条。方形檩条能够固定在建筑物钢柱上，而且与内侧夹芯板1和外侧夹芯板2都能牢固的连接。

[0039] 进一步地，所述第一保温层10的厚度小于所述第二保温层20的厚度，例如，第一保温层10的厚度为50mm，第二保温层20的厚度为80mm，以使外侧夹芯板2厚度更厚一些，起到主要的阻挡和保护作用。第一钢板11和第二钢板21的厚度例如均为0.6mm，这样钢板与保温层的厚度比例兼顾了保温并起到保护装饰作用。

[0040] 如图1所示，第一连接件31和所述第二连接件32并排设置，第一连接件31和所述第二连接件32的连线位于空腔4的厚度方向上，所述空腔4的厚度大于两倍的方形檩条的厚度。这样，能够并排放置第一连接件31和所述第二连接件32，便于安装，空腔也具有足够的空间，因而更加保温，更加隔音、抗风沙。

[0041] 本发明的保温墙体在变电中具有实际重要作用，施工速度快，有效防止风沙，解决电缆线等外露与墙体外地问题，且其本身具有结构简单，实际应用效果好、实用价值大。

[0042] 以上所述仅为本发明示意性的具体实施方式，并非用以限定本发明的范围。为本发明的各组成部分在不冲突的条件下可以相互组合，任何本领域的技术人员，在不脱离本发明的构思和原则的前提下所作出的等同变化与修改，均应属于本发明保护的范围。

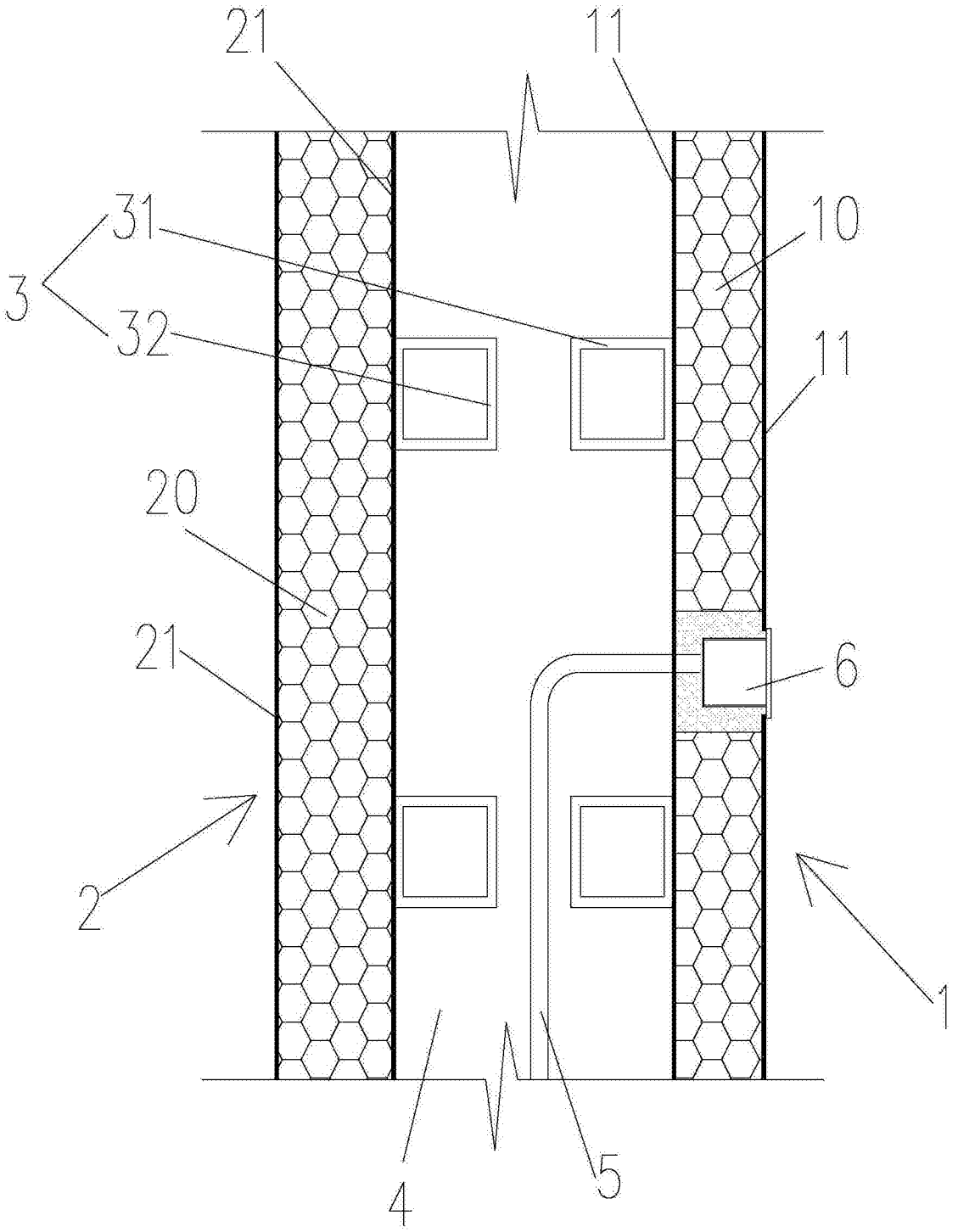


图1